

Manuel d'utilisation

ECOLOGIC

REGULATEUR BASIC CLIMATIC™



••• Providing indoor climate comfort





CL-LOGIC-IOM-1102-F

SOMMAIRE

Les refroidisseurs Lennox bénéficient d'un niveau de qualité hors du commun qui a fait la réputation de LENNOX, fournisseur de solutions environnementales depuis 1895.

Des solutions souples répondant à VOS besoins et dont chaque détail a été élaboré avec la plus extrême rigueur. Conçus pour durer, simples à entretenir et d'une qualité prise pour référence.

Notre société est membre du programme de certification Eurovent. Les refroidisseurs ECOLOGIC™ de Lennox sont testés et évalués selon le programme de certification Eurovent.



Nos produits sont conformes aux normes européennes.



Les refroidisseurs ECOLOGIC™ sont fabriqués selon un système qualité conforme à la norme ISO 9001. Une copie du certificat peut être obtenue sur demande.



Afin de respecter l'engagement de qualité de LENNOX, les spécifications peuvent être modifiées sans préavis et sans que cela n'engage la responsabilité de Lennox.



Cet équipement est un dispositif électronique destiné à la régulation des systèmes autonomes de refroidissement d'eau.

Le thermostat permet les opérations suivantes :

- Mise en marche/arrêt de l'unité
- Sélection du mode de fonctionnement du système
- Réglage des consignes
- Relais de signal d'alarme
- Affichage de la température
- Statut des alarmes de l'unité
- Possibilité de mise en marche/arrêt à distance.
- Régulateur à distance en option

L'unité comporte les dispositifs de contrôle suivants :

REGULATION :

Les éléments utilisés pour la régulation du système sont les suivants :

- Entrées analogiques : température d'entrée et de sortie et température de la conduite de réfrigérant.

- Entrées numériques : pressostat bas et haut, statut du contrôleur de débit (débit d'eau) et de la protection électrique des ventilateurs et du compresseur.

Le fonctionnement repose sur les vannes et le statut des entrées analogiques et numériques.

Les signaux de sortie : fonctionnement du compresseur, du ventilateur et de la pompe à eau, obtenant la régulation de la température de l'eau d'entrée, régulant la vitesse du ventilateur.

La résistance chauffante, le thermoplongeur du ballon d'eau et la vanne de gaz chaud (l'ensemble de ces éléments est disponible en option) sont utilisés pour protéger l'unité, et activent les codes d'alarmes concernant le pressostat, le contrôleur de débit, le débit d'eau et la protection électrique du ventilateur et du compresseur (voir la section relative aux alarmes).

- Un groupe de paramètres permet de programmer la régulation pour chaque application, en tenant compte des limites établies en usine.

L'unité comporte les dispositifs de contrôle suivants :

REGULATEUR CLIMATIC BASIC

- Clavier

Intégré à l'unité

- Module de contrôle

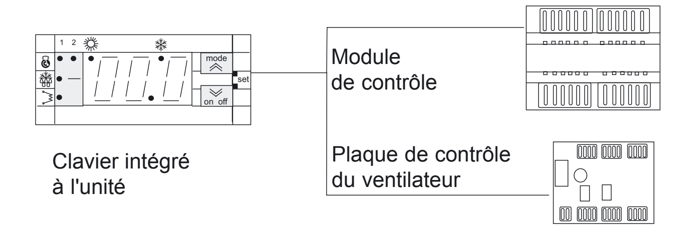
Situé sur le boîtier électrique

Ce dispositif contrôle le fonctionnement de l'unité, permettant la régulation du système.

- Contrôle du ventilateur

Situé sur le boîtier électrique

Permet d'adapter la tension du ventilateur en fonction de la température de condensation.

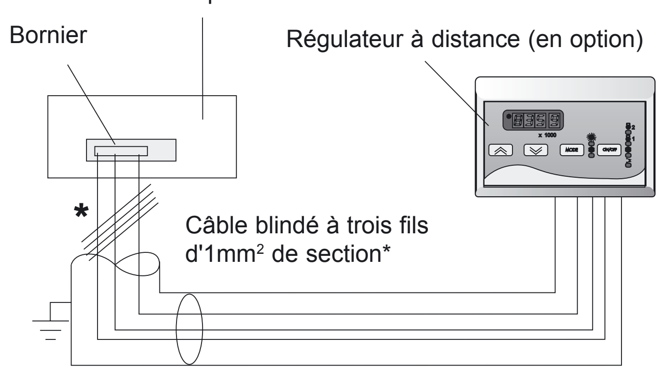


Un régulateur à distance est proposé en option.

Pour installer ce régulateur à distance en option, la procédure à suivre est la suivante :

- Effectuer la connexion en respectant scrupuleusement le diagramme électrique
- La longueur du câble ne doit pas être supérieure à 50 m.

Les trois câbles de connexion entre le clavier et la carte d'alimentation doivent être séparés des autres câbles, en utilisant un trajet de câble distinct ; il doit s'agir de câbles blindés de 1 mm ^{2} de section.



* Connexion à réaliser par l'utilisateur - LONGUEUR MAXIMALE 50 m

ECRAN

Il s'agit d'un écran à trois chiffres affichant la température de l'eau d'entrée en degrés (par défaut), ºC (avec virgule décimale), ou ºF (sans virgule décimale). Les informations suivantes peuvent également être affichées :
- Valeurs de tous les paramètres contrôlés par l'équipement :
- Consigne de refroidissement, différentiel de température de refroidissement
- Température de l'eau de sortie (sécurité)
- Température de l'eau d'entrée (régulation)
- Codes d'alarmes
- Statut de toutes les fonctions du système (heures de fonctionnement, délais d'attente, etc.)

VOYANT DU COMPRESSEUR

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que le compresseur fonctionne ; lorsqu'il clignote, cela indique qu'une pause a lieu, retardant le démarrage du compresseur.

TOUCHE MODE / VERS LE HAUT

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement parmi les suivants :

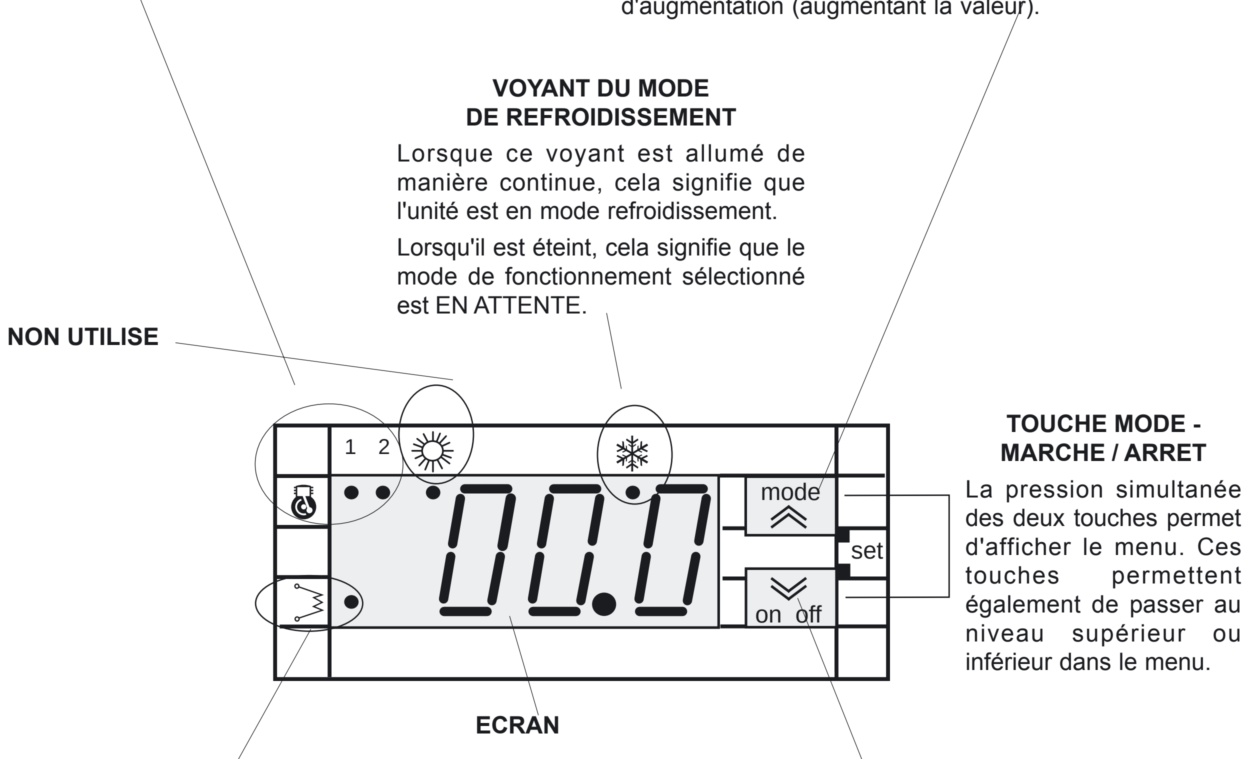
Attente / Refroidissement. En mode menu, cette touche agit comme une touche Défilement vers le haut ou d'augmentation (augmentant la valeur).

VOYANT DU MODE DE REFROIDISSEMENT

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que l'unité est en mode refroidissement.

Lorsqu'il est éteint, cela signifie que le mode de fonctionnement sélectionné est EN ATTENTE.

NON UTILISE



TOUCHE MODE - MARCHE / ARRET

La pression simultanée des deux touches permet d'afficher le menu. Ces touches permettent également de passer au niveau supérieur ou inférieur dans le menu.

ECRAN

VOYANT DE LA RESISTANCE CHAUFFANTE

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que la résistance antigel interne est activée. Lorsqu'il est éteint, cela signifie que l'antigel interne n'est pas en fonctionnement.

TOUCHE MARCHE -ARRET / VERS LE BAS

Permet d'allumer et d'éteindre l'unité. Appuyer une fois pour réinitialiser toutes les alarmes à réinitialisation manuelle qui ne sont pas actives; si les alarmes ne sont pas actives, tous les nombres d'événements d'alarmes par heure seront également réinitialisés. En mode menu, cette touche agit comme une touche Défilement vers le bas ou de diminution (diminuant la valeur).



ECRAN

Il s'agit d'un écran à trois chiffres affichant la température de l'eau d'entrée en degrés (par défaut), ºC (avec virgule décimale), ou ºF (sans virgule décimale). Les informations suivantes peuvent également être affichées :

- Valeurs de tous les paramètres contrôlés par l'équipement :
- Consigne de refroidissement, différentiel de température de refroidissement
- Consigne de chauffage (unités à pompe à chaleur) et différentiel de température de chauffage
- Température de l'eau de sortie (sécurité)
- Température de l'eau d'entrée (régulation)
- Température de dégivrage
- Codes d'alarmes
- Statut de toutes les fonctions du système (heures de fonctionnement, délais d'attente, etc.)

NON UTILISE

VOYANT DU MODE DE REFROIDISSEMENT

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que l'unité est en mode refroidissement.

Lorsqu'il est éteint, cela signifie que le mode de fonctionnement sélectionné est EN ATTENTE.

VOYANT DU COMPRESSEUR

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que le compresseur fonctionne (en mode chauffage ou refroidissement, selon le mode de fonctionnement sélectionné) ; lorsqu'il clignote, cela indique qu'une pause a lieu, retardant le démarrage du compresseur.
VOYANT 1 : Circuit compresseur 1
VOYANT 2 : Circuit compresseur 2

VOYANT DE LA RESISTANCE CHAUFFANTE

Lorsque ce voyant est allumé de manière continue, cela signifie que la résistance antigel interne est activée. Lorsqu'il est éteint, cela signifie que l'antigel interne n'est pas en fonctionnement.

TOUCHE VERS LE HAUT

En mode menu, cette touche agit comme une touche Défilement vers le haut ou d'augmentation (augmentant la valeur).

TOUCHE MODE - MARCHE / ARRET

La pression simultanée des deux touches permet d'afficher le menu. Ces touches permettent également de passer au niveau supérieur ou inférieur dans le menu.

TOUCHE MARCHE -ARRET

Permet d'allumer et d'éteindre l'unité. Appuyer une fois pour réinitialiser toutes les alarmes à réinitialisation manuelle qui ne sont pas actives; si les alarmes ne sont pas actives, tous les nombres d'événements d'alarmes par heure seront également réinitialisés.

TOUCHE VERS LE BAS

En mode menu, cette touche agit comme une touche Défilement vers le bas ou diminution (diminuant la valeur).

TOUCHE MODE

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement parmi les suivants : Attente / Refroidissement

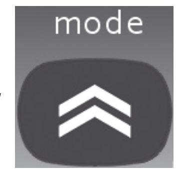




Mode

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement :

Attente ⇨ refroidissement ⇨ Attente



En mode menu, cette touche agit comme une touche ***DEFILEMENT VERS LE HAUT*** ou ***AUGMENTATION*** (augmentant la valeur).

Réinitialise les ***alarmes***, et active et désactive le refroidisseur.



Appuyer une fois pour ***réinitialiser*** toutes ***les alarmes à réinitialisation manuelle*** qui ne sont pas actives ; si les alarmes ne sont pas actives, tous les nombres d'événements d'alarmes par heure seront également réinitialisés.

Maintenir la touche appuyée pendant ***2 secondes*** pour activer ou désactiver le refroidisseur. Lorsqu'il est éteint, seule la virgule décimale demeure sur l'écran.

En mode menu, cette touche agit comme une touche ***DEFILEMENT VERS LE BAS*** ou ***DIMINUTION*** (diminuant la valeur).



Pression simultanée des touches "***mode***" et "***Marche-Arrêt***" :

La pression simultanée des deux touches et leur relâchement dans un délai de 2 secondes permet d'afficher le niveau suivant du menu.

La pression simultanée des deux touches pendant plus de deux secondes permet d'afficher le niveau précédent du menu.

Si le niveau de menu affiché est le plus bas, la pression des deux touches suivie de leur relâchement, dans les 2 secondes, entraîne l'affichage du niveau supérieur.

Ecran

Le dispositif peut communiquer des informations de toutes sortes sur son statut, sa configuration et les alarmes, à travers un écran et plusieurs voyants situés sur son panneau avant.

L'écran normal indique :



La température de l'eau en dixièmes de degrés Celsius ou Fahrenheit

Le code d'alarme, si au moins une alarme est active. Si plusieurs alarmes sont actives, celle présentant la plus haute priorité sera affichée, selon le Tableau des alarmes.

Sinon, en ***mode menu***, l'affichage dépend de la position en cours ; des étiquettes et des codes sont utilisés pour aider l'utilisateur à identifier la fonction en cours.

Indications des voyants
Circuit 1 / Circuit 2



Statut du compresseur

MARCHE - si au moins un compresseur du circuit 1 est actif



ARRET - si tous les compresseurs du circuit sont inactifs

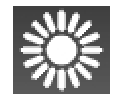
CLIGNOTEMENT RAPIDE - un chronométrage de sécurité est en cours, sur l'activation du premier compresseur de ce circuit (tous les compresseurs sont inactifs)

CLIGNOTEMENT LENT : si le circuit 1 est actuellement en dégivrage

Mode refroidissement



NON UTILISE



Chauffage auxiliaire ACTIF





MISE EN SERVICE DE L'UNITE

L'ensemble des instructions figurant dans le manuel d'utilisation, de service et d'installation étant respecté, l'unité peut être mise en service de la manière suivante :

ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'UNITE

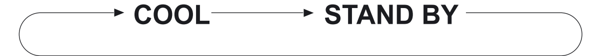
- Placer l'interrupteur général en position MARCHE (le cas échéant) ; lorsque l'unité est alimentée en courant électrique, l'écran s'allume.

MISE EN MARCHE/ARRET DE L'UNITE.

- Appuyer sur la touche pendant plus de deux secondes pour allumer ou éteindre l'unité. L'écran indique la température de l'eau d'entrée ou une indication d'alarme. E 00 indique que l'unité a été éteinte à distance , au moyen du contrôle situé entre les terminaux **93** et **94** du boîtier électrique. Si l'unité ne possède pas ce commutateur, vérifier l'existence d'un lien avec ces terminaux. Les voyants s'allumeront (voir section relative aux alarmes). Pour éteindre l'unité, appuyer sur la touche pendant plus de deux secondes. Attendre l'arrêt de la pompe à eau avant de débrancher le câble d'alimentation.

SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITE

Le mode de fonctionnement est toujours indiqué sur l'écran par des voyants. La pression répétée de la touche permet de modifier le mode de fonctionnement de l'unité et de sélectionner le mode requis :



REFROIDISSEMENT : L'unité fonctionne en mode refroidissement, le voyant ❄ s'allume à l'écran.

ATTENTE : L'unité fonctionne en mode attente, aucun voyant ne s'allume.

Lorsque le mode refroidissement a été sélectionné, la pompe à eau se met en marche. Si le mode de fonctionnement choisi pour l'unité est le refroidissement et que la température de l'eau d'entrée dépasse la consigne de refroidissement, le compresseur reçoit une requête de démarrage, le voyant du compresseur commence à clignoter pour indiquer que le démarrage du compresseur est retardé en raison de la protection anti-court cycle, puis le compresseur démarre et le voyant reste allumé de manière continue.

REMARQUE : Si l'unité ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée, ne pas couper l'alimentation électrique afin d'éviter que la protection antigel soit désactivée.

SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITE

Pour modifier la consigne de l'unité, procéder de la manière suivante :

Appuyer simultanément sur les touches et et les relâcher dans un délai inférieur à deux secondes. L'écran affiche SEt

Appuyer de nouveau sur les touches et , l'écran affiche Coo (consigne de refroidissement)

Appuyer sur les touches et , l'écran affiche HEA (consigne de chauffage)

Une fois positionné sur la consigne à modifier Coo ou HEA

Appuyer simultanément sur les touches et et les relâcher dans un délai inférieur à deux secondes. L'écran affiche la consigne réelle et les touches ou permettent de modifier la consigne entre une valeur maximale et une valeur minimale.

Une fois la consigne modifiée, appuyer simultanément sur et .

Pour valider la valeur affichée, appuyer simultanément sur et et pendant plus de deux secondes, l'écran affiche SEt Appuyer de nouveau sur et durant plus de deux secondes pour obtenir la valeur affichée.



Un paramètre est une référence de programme interne contenant des valeurs importantes, qui peuvent être définies de manière à permettre à l'utilisateur ou à l'installateur de garantir un fonctionnement correct de l'unité.
Un dispositif est la liste de statut des éléments compris par le système. En mode menu, l'utilisateur peut obtenir une liste de statut des dispositifs de l'unité, pouvant être employée pour lire les températures de la sonde ou les heures de fonctionnement par exemple.
L'affichage des paramètres et dispositifs sont structurés sur différents niveaux, de la manière suivante :

AFFICHAGE DU MODE MENU

Appuyer sur les touches [⌄] et [⌃] et les relâcher dans un délai de ***deux secondes***, afin d'accéder au mode menu

Pour se déplacer à travers le menu dans ce sens ⇨
Appuyer simultanément sur les touches [⌄] et [⌃] et les relâcher dans un délai de ***deux secondes***.

Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ⇦
Appuyer simultanément sur les touches [⌄] et [⌃] pendant ***plus de deux secondes***.

Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ↓ , appuyer sur : [⌄]
Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ↑ , appuyer sur : [⌃]

Menu de réglage de la température de l'eau SEt

Menu des sondes de température
ST1 : Température de l'eau d'entrée
ST2 : Température de l'eau de sortie tP
ST3 et ST6 : Température de la conduite

Menu des alarmes actives Err

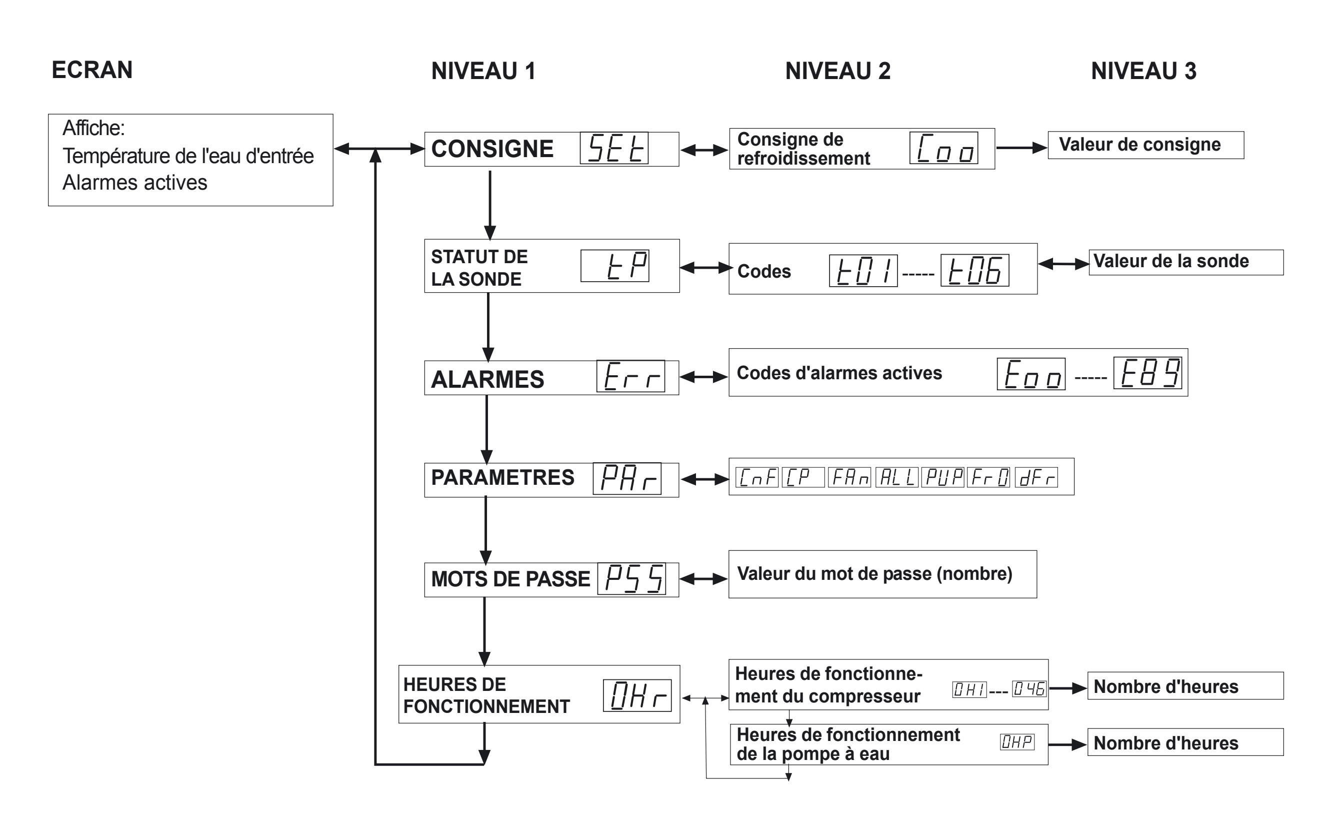
Menu des paramètres de configuration PAr

Mot de passe d'accès
à la configuration des paramètres PSS

Gestion des heures de fonctionnement des ressources (compresseur, pompe à eau) OHr

REMARQUE : *Lorsque les voyants à l'écran passent alternativement de l'un à l'autre, l'unité est en mode menu.*

STRUCTURE DU MENU

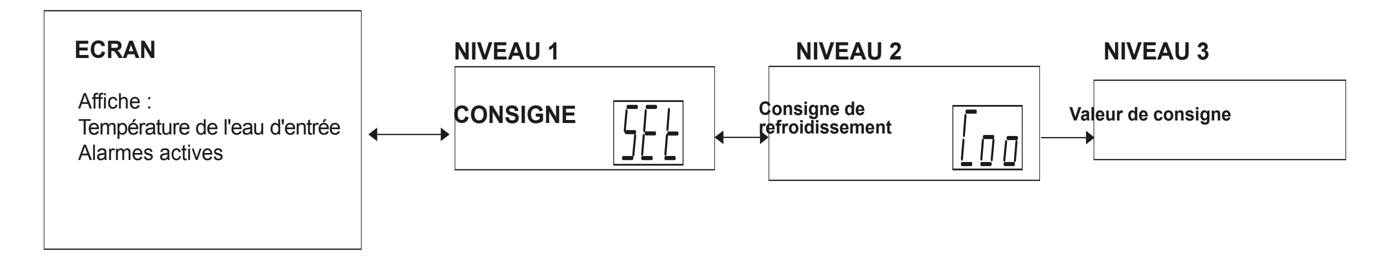




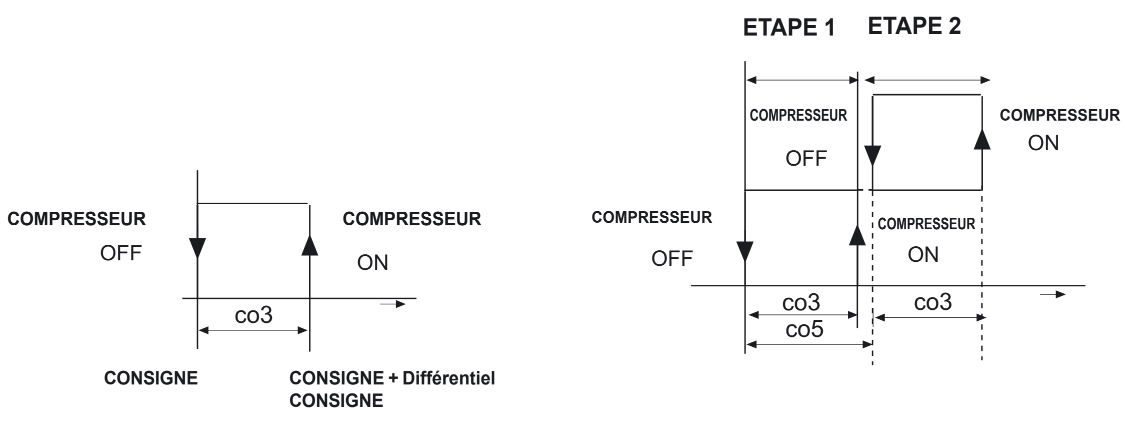
STRUCTURE DU MENU

Menu	Sous-menu	Index	Valeur
Consigne : SEt	Valeur refroidissement Eoo		Valeur refroidissement
Entrées analogiques : tP		Index entrée : t01 - t06	Valeur analogique
Alarmes : Err			Alarmes en cours
Entrées numériques: Id		Index paramètres : i01 - i15	Statut des entrées numériques
Paramètres : PAr	Par configuration CnF	Index paramètres : H01 - Hb9	Valeur du paramètre
	Par compresseur : CP	Index paramètres : C01 - C08	Valeur du paramètre
	Par contrôle ventilateur : FAn	Index paramètres : F01 - F29	Valeur du paramètre
	Par alarme : ALL	Index paramètres : A01 - A26	Valeur du paramètre
	Par pompe : PUP	Index paramètres : P01 - P06	Valeur du paramètre
	Par antigel : Fro	Index paramètres : r01 - r18	Valeur du paramètre
	Par dégivrage : dFr	Index paramètres : d01 - d11	Valeur du paramètre
	Par expansion : ESP	Index paramètres : n01 - n10	Valeur du paramètre
Mots de passe : PSS			Valeur du mot de passe
Heures de fonctionnement : OHr		Heures comp. : OH1 - OHb	Nombre d'heures
		Heures pompe : OHP	Nombre d'heures





Voir page 8 pour le réglage des consignes du système
La température de l'eau est contrôlée thermostatiquement via une consigne et une plage de tolérance (différentielle)
Le fonctionnement de ces paramètres est présenté dans le diagramme suivant.



UNITES AVEC 1 COMPRESSEUR

UNITES AVEC 2 COMPRESSEURS

Le fonctionnement avec un compresseur se déroule comme indiqué sur le diagramme, la température au-dessus de laquelle le régulateur intervient étant la température de l'eau d'entrée. Lorsque cette température dépasse la consigne + plage de tolérance (différentiel), le compresseur commence à produire de l'eau froide. Lorsque la température de l'eau d'entrée passe au-dessous de la consigne, le compresseur s'arrête. Par exemple : si la consigne = 10 °C et la plage de tolérance (différentiel) = 2 °C, le compresseur fonctionne lorsque la température de l'eau de retour dépasse 10 °C et s'arrête lorsqu'elle revient à 10 ºC, il redémarre lorsque la température atteint 12 ºC.



Le contrôle de la condensation dépend de la température ou de la pression de condensation du circuit.

Le contrôle du ventilateur est actif si :

au moins une sonde par circuit est configurée comme une sonde de condensation (pression ou température) ;

si ce n'est pas le cas, le ventilateur du circuit se met en marche et s'arrête en réponse aux *compresseurs* du circuit.

Le contrôle du ventilateur peut être indépendant du compresseur ou répondre à des demandes des

compresseurs HyperCodex152 ;

Le mode de fonctionnement est déterminé par le paramètre *Pa F05:*

	Valeur	
	0	**1**
Pa F05: **mode sortie ventilateur**	Si le compresseur est inactif, le ventilateur est inactif	le contrôle de la condensation est indépendant du compresseur

Lorsque le compresseur est mis en marche, si le contrôle proportionnel demande la *coupure* du ventilateur, la *coupure* peut être exclue pendant une durée égale à *Pa F12* à partir du démarrage du compresseur. Si le régulateur demande une *coupure* durant cette période, le ventilateur fonctionnera à la vitesse minimale.

Si le paramètre *Pa F05* est réglé sur 1, le contrôle de la condensation dépendra de la température ou de la pression de condensation, selon le réglage des *paramètres* suivants :

Vitesse silencieuse :

L'unité de contrôle du ventilateur peut posséder une vitesse minimale, une vitesse maximale et une vitesse "silencieuse" (permettant un fonctionnement silencieux, la nuit par exemple), ainsi qu'une bande proportionnelle à l'intérieur de ces valeurs.

Le ventilateur sera toujours inactif si :

il existe une alarme indiquant qu'un *ventilateur condenseur* est arrêté (*voir le tableau des alarmes*).

 Energy 200 est en *attente* ou désactivé

***CONTROLE DU VENTILATEUR CONDENSEUR* EN MODE REFROIDISSEMENT :**

Pa F06 = Vitesse minimale du ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Pa F07 = Vitesse silencieuse maximale du ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Pa F08 = *Consigne* de température/pression à la vitesse minimale du ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Pa F09 = Bande prop. ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Pa F10 = Delta de *coupure* du ventilateur

Pa F11 = Hystérésis de coupure

Pa F13 = Vitesse maximale du ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Pa F14 = *Consigne* de température/pression à la vitesse maximale du ventilateur en mode REFROIDISSEMENT

Un exemple d'interaction entre ces paramètres est présenté dans le schéma ci-dessous :

Diagramme :

External fan in COOL mode

Ventilateur extérieur en mode froid

Speed (%)

Max speed (F13)

Max speed silent (F07)

Min speed (F06)

OFF

Fan cooling set point (F08)
Point de consigne

Ist. cut-off (F11)

Set max fan cooling (F14)

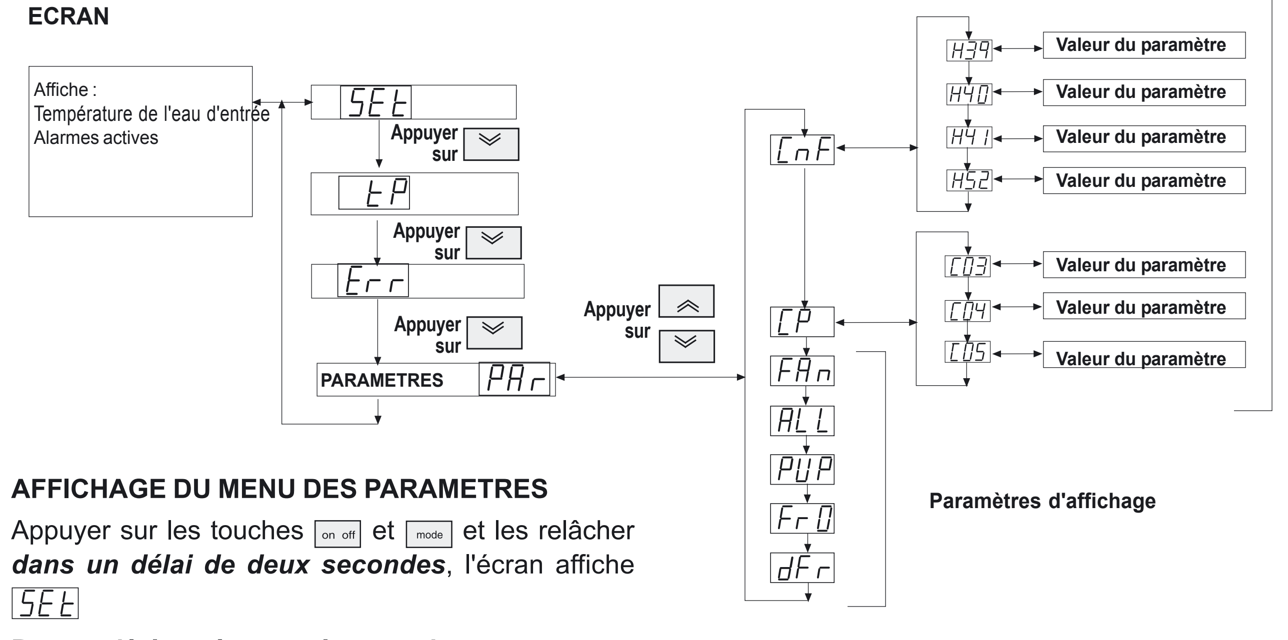
Hysteresis de coupure
Ist. cut-off (F11)

Temperature/ pressure
Température/ Pression

Cut-off delta (F10)
Différentiel de coupure

Cooling prop. band (F09)
Bande proportionnelle





AFFICHAGE DU MENU DES PARAMETRES

Appuyer sur les touches [on off] et [mode] et les relâcher ***dans un délai de deux secondes***, l'écran affiche [SEt]

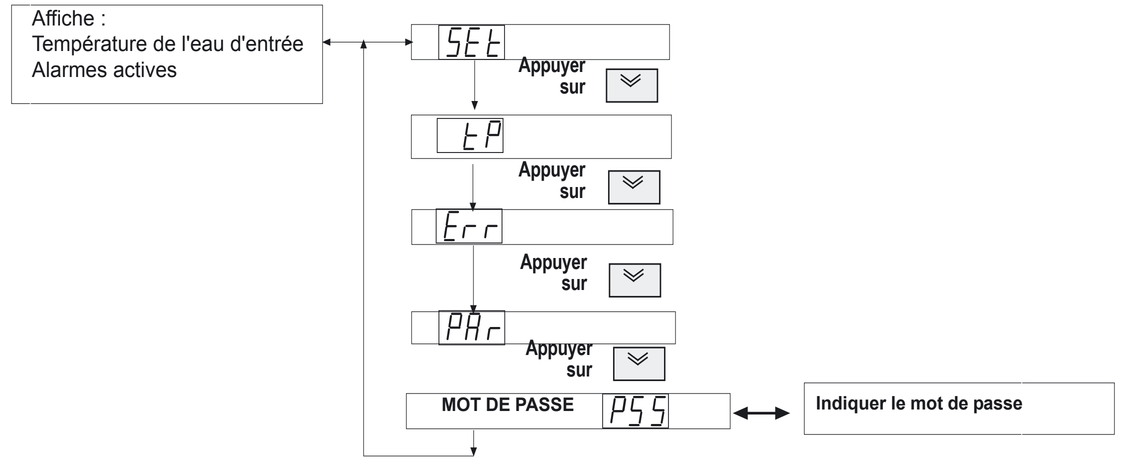
Pour se déplacer à travers le menu dans ce sens ⇨
Appuyer simultanément sur les touches [on off] et [mode] et les relâcher ***dans un délai de deux secondes***.

Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ⇦
Appuyer simultanément sur les touches [on off] et [mode] pendant ***plus de deux secondes***.

Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ↓, appuyer sur : [▽]
Pour se déplacer dans le menu dans ce sens ↑ , appuyer sur : [△]

- PAr Paramètres de configuration générale de l'unité (Valeurs (F))
  - CnF Paramètres de configuration générale de l'unité (Valeurs (H))
  - CP Configuration des paramètres relatifs au compresseur (Valeurs (C))
  - FAn Configuration des paramètres relatifs au contrôle du ventilateur et du dégivrage(Valeurs (F))
  - ALL Configuration des paramètres relatifs aux alarmes actives (Valeurs (A))
  - PU Configuration des paramètres relatifs à la pompe à eau (Valeurs (P))
  - Fr0 Configuration des paramètres relatifs à l'antigel (Valeurs (r))
  - dFr Configuration des paramètres relatifs au cycle de dégivrage (Valeurs (d))
  - ESP Configuration des paramètres relatifs à la carte d'extension (Valeurs (n))

Pour accéder à la modification des paramètres, un mot de passe est nécessaire. Celui-ci est inutile pour la visualisation des paramètres





			Réglages			Accès			
Réf.	Consignes de régulation	Unité	Min.	Max.	Usine	Général	Mot de passe	Réglage usine	Caché
G01	Consigne de réfrigération	°C	6	12	6,5	X			
G02	Consigne de chauffage	°C	0	0	0	-	-	X	X

			Réglages			Accès			
Réf.	Paramètres de configuration	Unité	Min.	Max.	Usine	Général	Mot de passe	Réglage usine	Caché
H01	Consigne de chauffage maximum	°C	0	90	0	-	-	X	X
H02	Consigne de chauffage minimum	°C	-40	0	0	-	-	X	X
H03	Consigne de refroidissement maximum	°C	6	90	12	X	-	-	
H04	Consigne de refroidissement minimum	°C	-40	12	6	-	X	X	
H05	Nombre de circuits (dépendant du refroidisseur)	Val. num.	0	2	2	-	X	X	
H06	Compresseurs par circuit (dépendant du refroidisseur)	Val. num.	0	4	2	-	X	X	
H07	Etapes de capacité par compresseur	Val. num.	0	3	0	-	X	X	
H08	Séquence d'activation du compresseur 0 = Démarrer le compresseur présentant le moins d'heures de fonctionnement, Arrêter le compresseur présentant le plus d'heures de fonctionnement. 1 = Démarrer le compresseur 1, 2, 3. Arrêter le compresseur 3, 2, 1	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H09	Equilibrage du circuit 0 = Démarrer les compresseurs du circuit 1 avant le circuit 2 1 = Equilibrer les compresseurs des deux circuits	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H10	Pompe à chaleur 0 = Refroidisseur, 1 = Pompe à chaleur	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H11	Configuration de la sonde ST1 1 = Température de l'eau entrante	Val. num.	0	4	1	-	X	X	
H12	Configuration de la sonde ST2 1 = Température de l'eau sortante	Val. num.	0	3	1	-	X	X	
H13	Configuration de la sonde ST3 2 = Pression du condenseur circuit 1 4-20 Ma	Val. num.	0	5	2	-	X	X	
H14	Configuration de la sonde ST4 3 = Température de l'air extérieur	Val. num.	0	3	3	-	X	X	
H15	Configuration de la sonde ST5 0 = Pas de sonde	Val. num.	0	1	0	-	X	X	
H16	Configuration de la sonde ST6 2 = Pression du condenseur circuit 2 4-20Ma	Val. num.	0	4	2	-	X	X	
H17	Valeur de pression de bas de l'échelle	KPa*10	0	350	300	-	X	X	
H18	Polarité de l'entrée ID1 ID2 ID3 ID4	Val. num.	0	15	15	-	X	X	
H19	Polarité de l'entrée ID5 ID6 ID7 ID8	Val. num.	0	15	15	-	X	X	
H20	Polarité de l'entrée ID9 ID10 ID11 ST4	Val. num.	0	15	15	-	X	X	
H21	Polarité de l'entrée ST1 (si entrée numérique)	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H22	Polarité de l'entrée ST2 (si entrée numérique)	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H23	Configuration de l'entrée ID1 10 = HAUTE pression circuit 1	Val. num.	0	28	10	-	X	X	
H24	Configuration de l'entrée ID2 12 = BASSE pression circuit 1	Val. num.	0	28	12	-	X	X	
H25	Configuration de l'entrée ID3 8 = Surcharge thermique du ventilateur du condenseur circuit 1	Val. num.	0	28	8	-	X	X	
H26	Configuration de l'entrée ID4 4 = Surcharge thermique du compresseur circuit 1	Val. num.	0	28	4	-	X	X	
H27	Configuration de l'entrée ID5 11 = HAUTE pression circuit 2	Val. num.	0	28	11	-	X	X	
H28	Configuration de l'entrée ID6 13 = BASSE pression circuit 2	Val. num.	0	28	13	-	X	X	
H29	Configuration de l'entrée ID7 9 = Surcharge thermique du ventilateur du condenseur circuit 2	Val. num.	0	28	9	-	X	X	
H30	Configuration de l'entrée ID8 ? = Surcharge thermique du compresseur circuit 2	Val. num.	0	28	?	-	X	X	
H31	Configuration de l'entrée ID9 0 = Non utilisée	Num	0	28	0	-	X	X	



			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres de configuration**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
H32	Configuration de l'entrée ID10 2 = Marche/Arrêt à distance	Val. num.	0	28	2	-	X	X	
H33	Configuration de l'entrée ID11 1 = Contrôleur de débit	Val. num.	0	28	1	-	X	X	
H34	Configuration ST4 (si entrée numérique)	Val. num.	0	28	0	-	X	X	
H35	Configuration de la sortie RL2 9 = Etape 2 compresseur	Val. num.	0	17	9	-	X	X	
H36	Configuration de la sortie RL3 0 = Désactivée, 11= Etape 4 compresseur	Val. num.	0	17	11	-	X	X	
H37	Configuration de la sortie RL4 0 = Désactivée, 16 = Etape 5 compresseur	Val. num.	0	17	16	-	X	X	
H38	Configuration de la sortie RL5 12 = Ventilateur 2 Circuit 1	Val. num.	0	17	12	-	X	X	
H39	Configuration de la sortie RL6 13 = Ventilateur 3 Circuit 1 14 = Ventilateur 2 Circuit 2	Val. num.	0	17	13	-	X	X	
H40	Configuration de la sortie RL7 7 = Pompe	Val. num.	0	17	7	-	X	X	
H41	Polarité RL2	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H42	Polarité RL3	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H43	Polarité RL4	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H44	Polarité RL5	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H45	Polarité du relais d'alarme 0 = Sortie activée si alarme active 1 = Sortie désactivée si alarme active	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H46	Configuration de la sortie ventilateur 1 Circuit 1 0 = Sortie Triac de TK1 1 = sortie 4-20 mA de AN1 2 = Sortie relais statique de TK1	Drapeau	0	2	2	-	X	X	
H47	Configuration de la sortie ventilateur 1 Circuit 2 0 = Sortie Triac de TK1 1 = sortie 4-20 mA de AN1 2 = Sortie relais statique de TK1	Drapeau	0	2	2	-	X	X	
H48	Configuration du protocole série 0 = Communications GTC désactivées 1 = Communications GTC activées	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H49	Sélection du mode de fonctionnement 0 = Sélection au clavier	Drapeau	0	1	0	-	X	-	
H50	Activation de la consigne dynamique 0 = Désactivée, 1 = Activée	Drapeau	0	1	0	-	-	X	X
H51	Décalage de la consigne dynamique durant le refroidissement	°C	-50	80	30	-	-	X	X
H52	Décalage de la consigne dynamique durant le chauffage	°C	-50	80	30	-	-	X	X
H53	Consigne dynamique de température extérieure durant le refroidissement	°C	-127	127	35	-	-	X	X
H54	Consigne dynamique de température extérieure durant le chauffage	°C	-127	127	-5	-	-	X	X
H55	Delta de consigne dynamique de température extérieure durant le refroidissement	°C	-50	80	25	-	-	X	X
H56	Delta de consigne dynamique de température extérieure durant le chauffage	°C	-50	80	28	-	-	X	X
H57	Décalage sonde 1	°C	-12,7	12,7	0	-	X	X	
H58	Décalage sonde 2	°C	-12,7	12,7	0	-	X	X	
H59	Décalage sonde 3 (Remarque : °C/10, Kpa*10)	°C / Kpa	-127	127	-10	-	X	X	
H60	Décalage sonde 4	°C	-12,7	12,7	0	-	X		
H61	Décalage sonde 5	°C	-12,7	12,7	0	-	-	X	X
H62	Décalage sonde 6 (Remarque : °C/10, Kpa*10)	°C / Kpa	-127	127	-6	-	X	X	
H63	Fréquence d'alimentation 0 = 50 Hz, 1 = 60 Hz	Drapeau	0	1	0	-	X	-	
H64	Affichage de la température 0 = °C, 1 = °F	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
H65	Adresse série de la famille Utilisée pour définir l'adresse du régulateur en cas d'utilisation d'une interface Modbus	Val. num.	0	14	0	-	X	X	
H66	Adresse série du dispositif Utilisée pour définir l'adresse du régulateur en cas d'utilisation d'une interface Modbus	Val. num.	0	14	0	-	X	X	
H67	Mot de passe de l'utilisateur	Val. num.	0	255	38	-	X	X	
H68	Mot de passe de copie de carte Utilisation en usine uniquement	Val. num.	0	255	23	-	X	X	
H69	Clavier présent	Drapeau	0	1	1	-	X	X	



			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres du compresseur**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
C01	Délai de sécurité activation-désactivation	s*10	0	255	6	-	X		
C02	Délai de sécurité activation-activation	s*10	0	255	30	-	X	X	
C03	Hystérésis de régulation du refroidissement	°C	0	25,5	1	-	X		
C04	Hystérésis de régulation du chauffage	°C	0	25,5	1,5	-	X	X	
C05	Delta intervention étape d'algorithme de régulation	°C	0	25,5	1,5	-	X		
C06	Compresseur - Intervalle d'activation du compresseur	s	0	255	60	-	X		
C07	Compresseur - Intervalle d'arrêt du compresseur	s	0	255	30	-	X		
C08	Intervalle d'activation étape capacité	s	0	255	60	-	X		

			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres du ventilateur du condenseur**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
F01	Mode de sortie du ventilateur	Val. num.	0	2	0	-	X	X	
F02	Temps d'excitation du ventilateur	s/10	0	255	20	-	X		
F03	Décalage du ventilateur	%	0	100	8	-	X	X	
F04	Durée d'impulsion de démarrage Triac	uS*100	0	255	30	-	X	X	
F05	Fonctionnement en réponse à une demande du compresseur	Dra-peau	0	1	0	-	X	X	
F06	Vitesse minimale durant le refroidissement	%	0	100	0	-	X	-	
F07	Vitesse silencieuse maximale durant le refroidissement	%	0	100	100	-	X	-	
F08	Consigne de température/pression à la vitesse minimale du ventilateur durant le refroidissement	°C/10, Kpa*10)	-500	800	120	-	X		
F09	Bande prop. durant le refroidissement	°C/10, Kpa*10)	0	255	30	-	X		
F10	Delta de coupure	°C/10, Kpa*10)	0	255	0	-	X		
F11	Hystérésis de coupure	°C/10, Kpa*10)	0	255	25	-	X		
F12	Limite de temps de dérivation	s	0	255	10	-	X		
F13	Vitesse maximale durant le refroidissement	%	0	100	100	-	X		
F14	Consigne de température/pression à la vitesse maximale du ventilateur durant le refroidissement	°C/10, Kpa*10)	-500	800	150	-	X		
F15	Vitesse minimale durant le chauffage	%	0	100	100	-	X	X	
F16	Vitesse silencieuse maximale durant le chauffage	%	0	100	100	-	X	X	
F17	Consigne de température/pression à la vitesse minimale du ventilateur durant le chauffage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	10	-	X	X	
F18	Bande prop. durant le chauffage	°C/10, Kpa*10)	0	255	50	-	X	X	
F19	Vitesse maximale du ventilateur durant le chauffage	%	0	100	100	-	X	X	
F20	Consigne de température/pression à la vitesse maximale du ventilateur durant le chauffage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	450	-	X	X	
F21	Préventilation en mode refroidissement	s	0	255	0	-	X	X	
F22	Contrôle combiné ou séparé du ventilateur 0= Contrôle des ventilateurs sur circuits séparés 0= Contrôle des ventilateurs sur circuits communs	Dra-peau	0	1	1	-	X	X	
F23	Consigne de température/pression d'activation du ventilateur durant le dégivrage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	-500	-	X	X	
F24	Hystérésis d'activation du ventilateur durant le dégivrage	°C/10, Kpa*10)	0	255	10	-	X	X	
F25	Réglage 2ème étape ventilateur Refroidissement	°C/10, Kpa*10)	-500	800	175	-	X		
F26	Réglage 3ème étape ventilateur Refroidissement	°C/10, Kpa*10)	-500	800	190	-	X		
F27	Réglage 2ème étape ventilateur Chauffage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	-500	-	X	X	
F28	Réglage 3ème étape ventilateur Chauffage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	-500	-	X	X	
F29	Période de cycle de service pour sortie c.c.	s	1	10	5	-	X	X	



			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres d'alarme**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
A01	Temps de dérivation du commutateur L/P après activation du compresseur	s	0	255	120	-	X		
A02	Evénements d'alarmes basse pression par heure	Val. num.	0	255	3	-	X	-	
A03	Temps de dérivation du contrôleur de débit après activation de la pompe	s	0	255	50	-	X	-	
A04	Durée d'activité de l'entrée du contrôleur de débit	s	0	255	10	-	X	-	
A05	Durée d'inactivité de l'entrée du contrôleur de débit	s	0	255	30	-	X	-	
A06	Nombre d'événements d'alarmes du contrôleur de débit par heure	Val. num.	0	255	5	-	X	-	
A07	Commutation thermique du compresseur de dérivation après activation du compresseur	s	0	255	0	-	X	-	
A08	Nombre d'alarmes de commutation thermique du compresseur / heure	Val. num.	0	255	3	-	X	-	
A09	Nombre d'alarmes de commutation thermique du ventilateur / heure	Val. num.	0	255	20	-	X	X	
A10	Dérivation d'alarme antigel après activation-désactivation	Min.	0	255	0	-	X	X	
A11	Consigne d'activation d'alarme antigel	°C	-127	127	3	-	X	X	
A12	Hystérésis d'alarme antigel	°C	0	25,5	1	-	X	-	
A13	Evénements d'alarmes antigel / heure	Val. num.	0	255	3	-	X	-	
A14	Consigne d'activation haute pression/température	°C/10, Kpa*10)	0	900	350	-	X	X	
A15	Hystérésis haute pression	°C/10, Kpa*10)	0	255	30	-	X	X	
A16	Dérivation d'activation basse pression	s	0	255	10	-	X	X	
A17	Consigne d'activation basse pression	°C/10, Kpa*10)	-500	800	-500	-	X	X	
A18	Hystérésis basse pression	°C/10, Kpa*10)	0	255	20	-	X	X	
A19	Evénements d'alarmes basse pression par heure	Val. num.	0	255	3	-	X	X	
A20	Différentiel réfrigérant épuisé	°C	0	255	1	-	X	X	
A21	Dérivation réfrigérant épuisé	Min.	0	255	1	-	X	X	
A22	Durée réfrigérant épuisé	Min.	0	255	3	-	X	X	
A23	Alarme de réfrigérant épuisé déclenchée	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
A24	Activation alarme basse pression durant dégivrage	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
A25	Consigne surchauffe entrée	°C	0	255	30	-	X	-	
A26	Durée surchauffe entrée	s*10	0	255	60	-	X	-	

			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres de la pompe**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
P01	Mode de fonctionnement de la pompe 0 = Fonctionnement continu 1 = Démarrage de la pompe sur demande du régulateur	Drapeau	0	1	0	-	X	X	
P02	Délai entre activation de la pompe et activation du compresseur	s	0	255	120	-	X		
P03	Délai entre désactivation du compresseur et désactivation de la pompe	s	0	255	255	-	X		
P04	Activation de la pompe en fonction de la température externe	°C/10, Kpa*10)	-500	800	50	-	X		
P05	Attente en fonction de la température externe	°C/10, Kpa*10)	-500	800	0	-	X		
P06	Hystérésis de la pompe en fonction de la température externe	°C/10	0	255	10	-	X		



			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres de l'antigel**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
R01	Configuration des résistances chauffantes en mode dégivrage	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R02	Configuration des résistances chauffantes en mode refroidissement 0 = Désactivées durant le refroidissement 1 = Activées en refroidissement si sollicitées par le programme antigel	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R03	Configuration des résistances chauffantes en mode chauffage 0 = Désactivées durant le chauffage 1 = Activées en chauffage si sollicitées par le programme antigel	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R04	Configuration de la sonde de régulation de la résistance chauffante 1	Val. num.	0	3	1	-	**X**	**X**	
R05	Configuration de la sonde de régulation de la résistance chauffante 2	Val. num.	0	3	2	-	**X**	**X**	
R06	Configuration des résistances chauffantes lorsque l'unité est désactivée ou en attente 0 = Désactivées 1 = Activées si sollicitées par le programme antigel	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R07	Consigne de la résistance chauffante 1 en mode chauffage	°C	-7	8	4	-	**X**	**X**	
R08	Consigne de la résistance chauffante 1 en mode refroidissement	°C	-7	8	4	-	**X**		
R09	Consigne max. résistances chauffantes	°C	-7	127	8	-	**X**	**X**	
R10	Consigne min. résistances chauffantes	°C	-127	8	-7	-	**X**	**X**	
R11	Hystérésis des résistances antigel	°C	0	255	1	-	**X**	**X**	
R12	Activation résistance chauffante parallèle	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R13	Consigne de la résistance chauffante 2 en mode chauffage	°C	-7	8	4	-	**X**	**X**	
R14	Consigne de la résistance chauffante 2 en mode refroidissement	°C	-7	8	4	-	**X**	**X**	
R15	Activation résistances chauffantes supplémentaires	Drapeau	0	1	1	-	**X**	**X**	
R16	Delta d'activation de résistance chauffante supplémentaire 1	°C	0	25,5	2	-	**X**	**X**	
R17	Delta d'activation de résistance chauffante supplémentaire 2	°C	0	25,5	3	-	**X**	**X**	
R18	Statut avec pompe désactivée	Drapeau	0	1	0		**X**	**X**	

			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres du dégivrage**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
D01	Dégivrage activé	Drapeau	0	1	0	-	**X**	**X**	
D02	Température/pression de démarrage du dégivrage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	30	-	**X**	**X**	
D03	Intervalle de dégivrage	Min.	0	255	4	-	**X**	**X**	
D04	Température/pression de fin du dégivrage	°C/10, Kpa*10)	-500	800	180	-	**X**	**X**	
D05	Durée maximale de dégivrage	Min.	0	255	6	-	**X**	**X**	
D06	Temps d'attente de la vanne d'inversion du compresseur	s	0	255	5	-	**X**	**X**	
D07	Temps de condensation	s	0	255	5	-	**X**	**X**	
D08	Délai entre le dégivrage des circuits	s/10	0	255	5	-	**X**	**X**	
D09	Sonde de sortie dégivrage circuit 1	Val. num.	0	3	1	-	**X**	**X**	
D10	Sonde de sortie dégivrage circuit 2	Val. num.	0	3	1	-	**X**	**X**	
D11	Délai d'activation des compresseurs en mode dégivrage	s	0	255	0	-	**X**	**X**	

			Réglages			Accès			
Réf.	**Paramètres de la carte d'expansion**	**Unité**	**Min.**	**Max.**	**Usine**	**Général**	**Mot de passe**	**Réglage usine**	**Caché**
N01	Polarité de ID12 ID13 ID14 ID15	Val. num.	0	15	0	-	**X**	**X**	
N02	Configuration ID12	Val. num.	0	28	0	-	**X**	**X**	
N03	Configuration ID13	Val. num.	0	28	0	-	**X**	**X**	
N04	Configuration ID14	Val. num.	0	28	0	-	**X**	**X**	
N05	Configuration ID15	Val. num.	0	28	0	-	**X**	**X**	
N06	Configuration relais 9	Val. num.	0	17	0	-	**X**	**X**	
N07	Configuration relais 10	Val. num.	0	17	0	-	**X**	**X**	
N08	Configuration relais 11	Val. num.	0	17	0	-	**X**	**X**	
N09	Configuration relais 12	Val. num.	0	17	0	-	**X**	**X**	

Un ***code d'alarme*** s'affiche si au moins une alarme est active. Si plusieurs alarmes sont actives, celle présentant le plus haute priorité sera affichée, selon le tableau des alarmes.

Nombre d'événements d'alarmes par heure

Les alarmes à réinitialisation manuelle sont réinitialisées par pression et relâchement de la touche Marche/Arrêt 

CODE	SIGNIFICATION	DESCRIPTION
E00	Arrêt à distance	Toutes les charges seront arrêtées.
E01	Défaut haute pression circuit 1	Entrée numérique Tous les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés Réinitialisation manuelle requise
E02	Basse pression circuit 1	Tous les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés, de même que les ventilateurs du condenseur s'ils sont séparés pour les 2 circuits Réinitialisation automatique, sauf si le nombre d'événements d'alarme par heure atteint la valeur du paramètre ***Pa A02***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A01*** après activation du compresseur dans le circuit 1
E03	Protection thermique compresseur circuit 1	Tous les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés ; Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A07***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A08*** après activation du compresseur.
E04	Protection thermique ventilateur de condenseur circuit 1	Les ventilateurs et compresseurs du circuit 1 seront arrêtés ; s'ils sont communs aux deux circuits, les compresseurs du circuit 2 seront également arrêtés ; Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A09***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ;
E05	Circuit antigel 1	Les ventilateurs et compresseurs du circuit 1 seront arrêtés ; Déclenché lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à ***Pa A11*** ; Désactivé si la température de l'eau de sortie est supérieure à ***Pa A11 + Pa A12*** ;Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A13***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A10*** après l'activation du refroidisseur par l'intermédiaire du clavier ou à distance.
E06	Défaut sonde d'eau sortante	Toutes les charges seront arrêtées ; Les limites de sonde ou de circuit ouvert ou en court-circuit entrées sont dépassées (-50 °C.. 100 °C).
E07	Défaut sonde du condenseur circuit 1	Toutes les charges seront arrêtées ; Les limites de sonde ou de circuit ouvert ou en court-circuit entrées sont dépassées (-50 °C.. 100 °C).
E09	Non utilisé	Non utilisé
E11	Haute pression circuit 1 sur entrée analogique	Les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés ; Actif lorsque la sonde de pression du circuit 1 détecte une valeur supérieure à ***Pa A14*** ; Inactif si la sonde détecte une valeur inférieure à ***Pa A14 – Pa A15*** ;
E12	Basse pression circuit 1 sur entrée analogique	Les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés, de même que les ventilateurs du condenseur si les deux circuits possèdent une condensation séparée (voir condensation combinée ou séparée) ; Actif si la sonde analogique ST6 (voir entrées analogiques) est configurée comme une sonde de pression ; Actif lorsque la sonde de pression ST6 détecte une valeur inférieure à Pa A17 ; Inactif si la sonde détecte une valeur supérieure à *Pa A17* – *Pa A18*; *Réinitialisation* automatique jusqu'à ce que le *nombre* d'événements d'alarmes par heure atteigne la valeur du paramètre *Pa A19*, après quoi une *réinitialisation* manuelle est requise ; Inactif durant le délai *Pa A16* après activation du compresseur ou inversion de la vanne 4 voies (*vanne* d'inversion) du circuit 1
E13	Protection thermique compresseur circuit 2	Tous les compresseurs du circuit 1 seront arrêtés ; Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A07***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A08*** après activation du compresseur.
E19	Non utilisé	Non utilisé
E21	Défaut haute pression circuit 2	Entrée numérique Tous les compresseurs du circuit 2 seront arrêtés Réinitialisation manuelle requise
E22	Basse pression circuit 2	Tous les compresseurs du circuit 2 seront arrêtés, de même que les ventilateurs du condenseur s'ils sont séparés pour les 2 circuits Réinitialisation automatique, sauf si le nombre d'événements d'alarme par heure atteint la valeur du paramètre ***Pa A02***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A01*** après activation du compresseur dans le circuit 2
E23	Non utilisé	Non utilisé
E24	Protection thermique ventilateur de condenseur circuit 2	Les ventilateurs et compresseurs du circuit 2 seront arrêtés ; S'ils sont communs aux deux circuits, les compresseurs du circuit 1 seront également arrêtés ; Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A09***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ;
E25	Non utilisé	Non utilisé
E26	Non utilisé	Non utilisé
E27	Défaut sonde de condenseur circuit 2	Toutes les charges seront arrêtées ; Les limites de sonde ou de circuit ouvert ou en court-circuit entrées sont dépassées (-50 °C.. 100 °C).



E29	Non utilisé	Non utilisé
E31	Haute pression circuit 2 sur entrée analogique	Les compresseurs du circuit 2 seront arrêtés ; Actif lorsque la sonde de pression du circuit 2 détecte une valeur supérieure à ***Pa A14*** ; Inactif si la sonde détecte une valeur inférieure à ***Pa A14 – Pa A15*** ;
E32	Basse pression circuit 2 sur entrée analogique	*Les* compresseurs du circuit 2 seront arrêtés, de même que les ventilateurs du condenseur si les deux circuits possèdent une condensation séparée (voir *condensation* combinée ou séparée) ; Actif si la sonde analogique ST6 (voir entrées analogiques) est configurée comme une sonde de pression ; Actif lorsque la sonde de pression ST6 détecte une valeur inférieure à *Pa A17* ; Inactif si la sonde détecte une valeur supérieure à *Pa A17 – Pa A18* ; *Réinitialisation* automatique jusqu'à ce que le *nombre* d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre *Pa A19*, après quoi une *réinitialisation* manuelle est requise ; Inactif durant le délai *Pa A16* après activation du compresseur ou inversion de la vanne 4 voies (*vanne* d'inversion) du circuit 2
E33	Non utilisé	Non utilisé
E39	Non utilisé	Non utilisé
E40	Défaut sonde de température d'eau entrante	Toutes les charges seront arrêtées ; Les limites de sonde ou de circuit ouvert ou en court-circuit entrées sont dépassées (-50 °C.. 100 °C).
E41	Contrôleur de débit	Tous les compresseurs, ventilateurs et pompes seront coupés en cas de réinitialisation manuelle ; Déclenché si le contrôleur de débit demeure actif pendant une durée égale à ***Pa A04*** ; Désactivé si le contrôleur de débit demeure inactif pendant une durée égale à ***Pa A05*** ; Réinitialisation automatique jusqu'à ce que le nombre d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre ***Pa A06***, après quoi une réinitialisation manuelle est requise ; Inactif durant le délai ***Pa A03*** après activation de la pompe.
E42	Défaut sonde d'air extérieur	Toutes les charges seront arrêtées ; Les limites de sonde ou de circuit ouvert ou en court-circuit entrées sont dépassées (-50 °C.. 100 °C).
E43	Circuit externe 1, 2 antigel	Les ventilateurs et *compresseurs* seront arrêtés ; Actif si les sondes analogiques ST6 et/ou ST3 (voir *entrées* analogiques) sont configurées comme des sondes antigel externes (*Pa H13* = 4, *Pa H16* = 4) ; Déclenché lorsque les sondes ST3 et/ou ST6 détectent une valeur inférieure à *Pa A11* ; Désactivé lorsque les sondes ST3 et/ou ST6 détectent une valeur supérieure à *Pa A11 + Pa A12* ; *Réinitialisation* automatique jusqu'à ce que le *nombre* d'événements d'alarme par heure atteigne la valeur du paramètre , après quoi une *réinitialisation* manuelle est requise ; Inactif durant le délai *Pa A10* après activation d'Energy 400 par l'intermédiaire du clavier (voir *clavier*) ou par une entrée numérique (voir *entrées* numériques) ou démarrage du mode *chauffage*.
E44	Réfrigérant épuisé	Dans tous les modes de fonctionnement, sauf si la chaudière est active et durant le dégivrage, le système est contrôlé afin d'identifier les défaillances du circuit. Par exemple : injection de gaz, rupture de la vanne d'inversion dans les systèmes à pompe à chaleur, échange de phases de l'alimentation du compresseur. Le régulateur est actif si *Pa A23* = 1 et ST2 est configuré comme une sonde de sortie d'eau. Une alarme se déclenche si l'une des conditions suivantes persiste pendant une durée minimale de *Pa A22* : ST2-ST1(ou ST3)<*Pa A20* pour la configuration de la pompe à chaleur, ST2-ST1(ou ST3)<*Pa A20* pour la configuration du refroidissement. L'alarme d'injection de gaz nécessite toujours une réinitialisation manuelle. Le décompte du temps est réinitialisé à chaque changement de mode ou si tous les compresseurs sont désactivés. Après un démarrage de compresseur, l'alarme est ignorée pendant une durée de *Pa A21*.
E45	Erreur de configuration	Toutes les charges seront arrêtées ; Déclenché si au moins une des conditions suivantes s'applique : H11 = 2 (ST1 configuré pour le chauffage), H12 = 2 (ST2 configuré pour le refroidissement) et les deux entrées sont actives. La somme des étapes des compresseurs et de capacité du système est supérieure à 4 Le clavier est déclaré présent (Pa H69 = 1) et il n'existe pas de communication entre le clavier et le système Basic.
E46	Algorithme de régulation haute température	Toutes les charges seront arrêtées à l'exception de la pompe ; Déclenché si la sonde ST1 (voir entrées analogiques) possède une valeur supérieure à Pa A25 pendant une durée dépassant Pa 26 en mode refroidissement ; Désactivé si la sonde ST1 (voir entrées analogiques) possède une valeur inférieure à *Pa A25 – Pa A12* ; Réinitialisation automatique.
E47	Non utilisé	Non utilisé
E48	Non utilisé	Non utilisé
E49	Non utilisé	Non utilisé
E50	Non utilisé	Non utilisé
E53	Haute pression compresseur 5	• Le compresseur 5 sera arrêté ; • Déclenché par l'entrée numérique configurée comme "Haute pression compresseur 5" (voir *digital inputs*); • *reset* toujours manuelle
E59	Protection commutation thermique compresseur 5	• Le compresseur 5 sera arrêté ; • Déclenché par l'entrée numérique configurée comme "Commutation thermique compresseur 5" (voir *digital inputs*) ; • *reset* automatique jusqu'à ce que *nombre d'alarmes par heure* atteigne la valeur du paramètre *Pa A07*, après quoi une *reset* manuelle est requise ; • Inactif durant le délai *Pa A08* après activation du compresseur.
E63	Haute pression compresseur 6	• Le compresseur 6 sera arrêté ; • Déclenché par l'entrée numérique configurée comme "Haute pression compresseur 6" (refer to *digital inputs*); • *reset* toujours manuelle
E63	Haute pression compresseur 6	• Le compresseur 6 sera arrêté ; • Déclenché par l'entrée numérique configurée comme "Haute pression compresseur 6" (voir *digital inputs*); • *reset* toujours manuelle
E69	Protection commutation thermique compresseur 6	• Le compresseur 6 sera arrêté ; • Déclenché par l'entrée numérique configurée comme "Commutation thermique compresseur 6" (voir *digital inputs*); • *reset* automatique jusqu'à ce que *nombre d'alarmes par heure* atteigne la valeur du paramètre *Pa A07*, après quoi une *reset* manuelle est requise ; • Inactif durant le délai *Pa A08* après activation du compresseur.
E79	Protection commutation thermique circuit 1	• Le ou les compresseur(s) et les ventilateurs du circuit 1 seront arrêtés ; • Ne pas arrêter les ventilateurs et *compresseurs* ; Pour cela, veuillez régler la valeur *Pa A09* = 20 ; L'alarme sera toujours en mode automatique. Le message d'erreur apparaît toutefois sur l'*afficheur*
E89	Protection commutation thermique circuit 2	• Le ou les compresseur(s) et les ventilateurs du circuit 2 seront arrêtés ; • Ne pas arrêter les ventilateurs et *compresseurs* ! Pour cela, veuillez régler la valeur *Pa A09* = 20 ; L'alarme sera toujours en mode automatique. Le message d'erreur apparaît toutefois sur l'*afficheur*



Alarmes

Le Basic CLIMATIC™ peut accomplir des diagnostics complets du système et signaler une série d'alarmes.

Les modes de déclenchement et de réinitialisation des alarmes sont définis au moyen des paramètres Pa A01 - Pa A26.

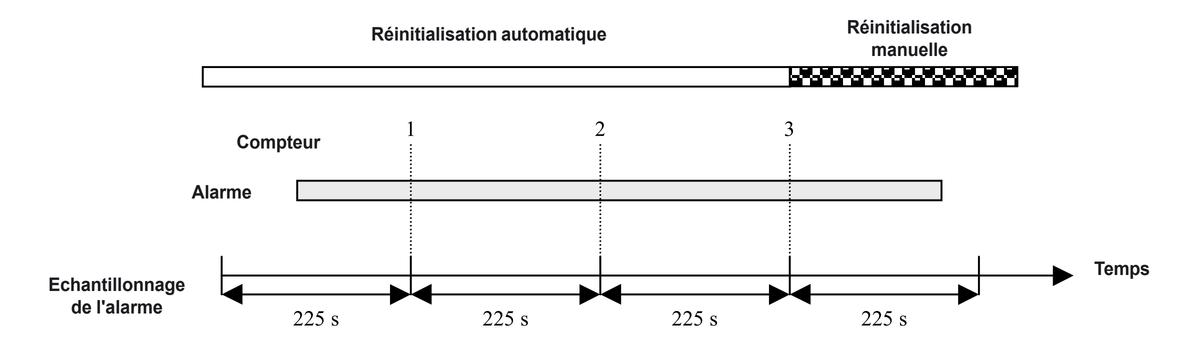
Nombre d'alarmes par heure

Pour certaines alarmes, le signal n'apparaît qu'après une certaine durée, déterminée par un paramètre.

Pour certaines alarmes, le nombre d'événements d'alarme est compté ; si le nombre d'événements d'alarme au cours de l'heure écoulée dépasse un certain seuil défini par un paramètre, l'alarme passe du mode de réinitialisation automatique à la réinitialisation manuelle.

Les alarmes sont échantillonnées toutes les 226 secondes ;

Exemple : si le nombre d'événements/heure est réglé sur 3, la durée d'une alarme doit être comprise entre 2*226 secondes et 3*226 secondes pour que l'alarme passe d'une réinitialisation automatique à une réinitialisation manuelle.





Si une alarme est déclenchée plus d'une fois durant une période d'échantillonnage (226 secondes), une seule alarme est comptée.

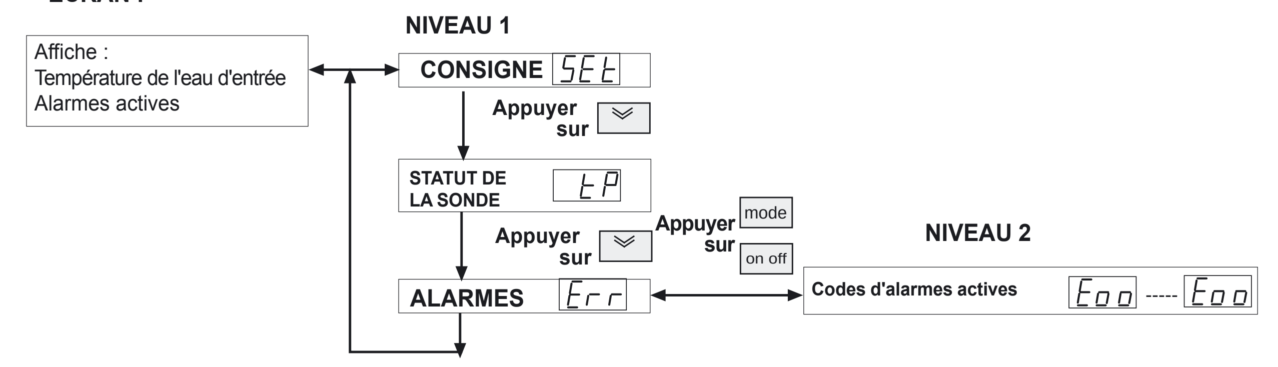
Les ***alarmes*** à ***réinitialisation manuelle*** sont ***réinitialisées*** par pression et relâchement de la touche Marche/Arrêt.

La ***réinitialisation manuelle*** désactive les ***charges*** correspondantes et nécessite une intervention de l'opérateur (***réinitialisation*** de l'alarme au moyen de la touche Marche-Arrêt).



Les alarmes à réinitialisation manuelle sont essentiellement utilisées pour identifier les problèmes susceptibles de conduire à une détérioration du système.

Code d'alarme	DESCRIPTION	EFFET	Réinitia-lisation	ACTION
E01	Alarme de pressostat élevé Cette alarme peut indiquer les problèmes suivants : - Protection pressostat élevé - Protection électrique du compresseur (EAC 047 ou 081 uniquement) - Protection électrique du ventilateur interne - Fusibles du ventilateur grillés	Le système s'arrête	Manuelle	Appuyer sur la touche Marche/Arrêt jusqu'à disparition de l'alarme ; si l'alarme réapparaît, vérifier : • La propreté de la batterie et l'absence d'obstruction. • L'écoulement de l'eau lors du cycle de refroidissement • Les fusibles du ventilateur
E02	Alarme de pressostat bas Cette alarme peut indiquer les problèmes suivants : - Faible quantité de réfrigérant - Faible écoulement de l'eau lors du cycle de refroidissement - Batterie obstruée lors du cycle de chauffage - Fusibles du ventilateur grillés Après deux réinitialisations automatiques en une heure, une réinitialisation manuelle devient nécessaire	Le compresseur 1 s'arrête	Manuelle	Lorsque cette alarme apparaît de manière répétée, et persiste, effectuer une réinitialisation électrique et vérifier : • La propreté de la batterie et l'absence d'obstruction. • L'écoulement de l'eau lors du cycle de refroidissement • Les fusibles du ventilateur • La charge en réfrigérant.
E03	Alarme de protection thermique du compresseur et du ventilateur : - Protection thermique du compresseur et du ventilateur ouverte - Alimentation électrique défectueuse	Le compresseur 1 s'arrête	Manuelle	Appuyer sur la touche Marche/Arrêt jusqu'à disparition de l'alarme ; si l'alarme réapparaît, vérifier la continuité et changer le composant défectueux • Vérifier la charge en réfrigérant •Vérifier que le circuit de réfrigérant n'est pas obstrué • Vérifier les connexions et les fusibles • Vérifier l'alimentation électrique



L'unité est autoprotégée par des dispositifs de sécurité , lorsque l'un de ces dispositifs détecte une anomalie, une indication à l'écran en informe l'installateur.

L'activation d'une alarme entraîne :

- L'affichage du code d'alarme commençant par la lettre E suivie d'un nombre. Si plusieurs alarmes sont activées, celle affichée sera celle possédant la plus faible valeur numérique.

- Tout ou partie des sorties est bloqué, selon le type d'alarme.

E00 Ce code ne correspond pas à une alarme, il indique que l'unité est désactivée à partir de la commande Marche/Arrêt à distance.

VIS (Visualisation) : Indique le type d'alarme affiché à l'écran.

RE (Réinitialisation) : Type de réinitialisation: Pour activer les alarmes:

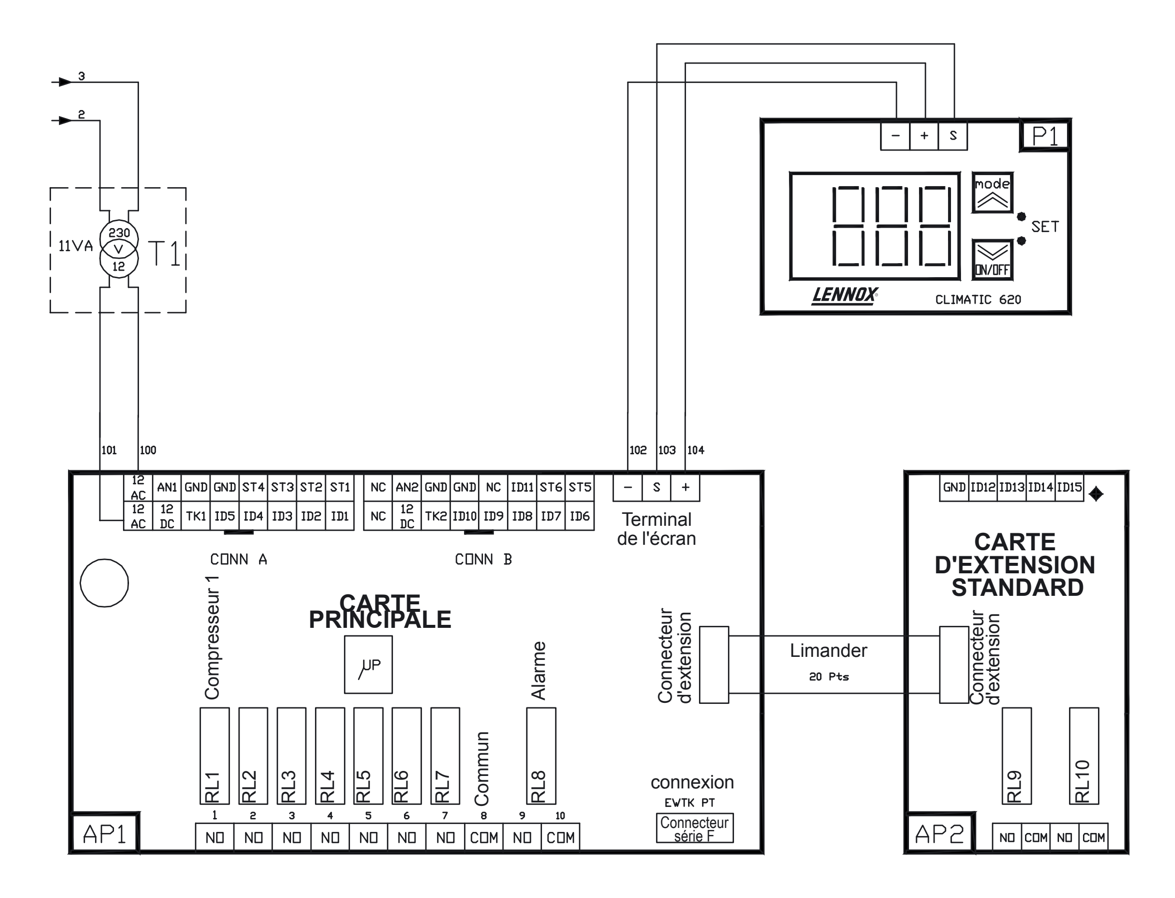
AUT : REINITIALISATION AUTOMATIQUE : Certaines alarmes sont réinitialisées automatiquement ; elles disparaissent automatiquement de l'écran lorsque la cause n'est plus présente.

MAN : REINITIALISATION MANUELLE : Pression sur la touche Marche/Arrêt pendant **plus de 2 secondes**.

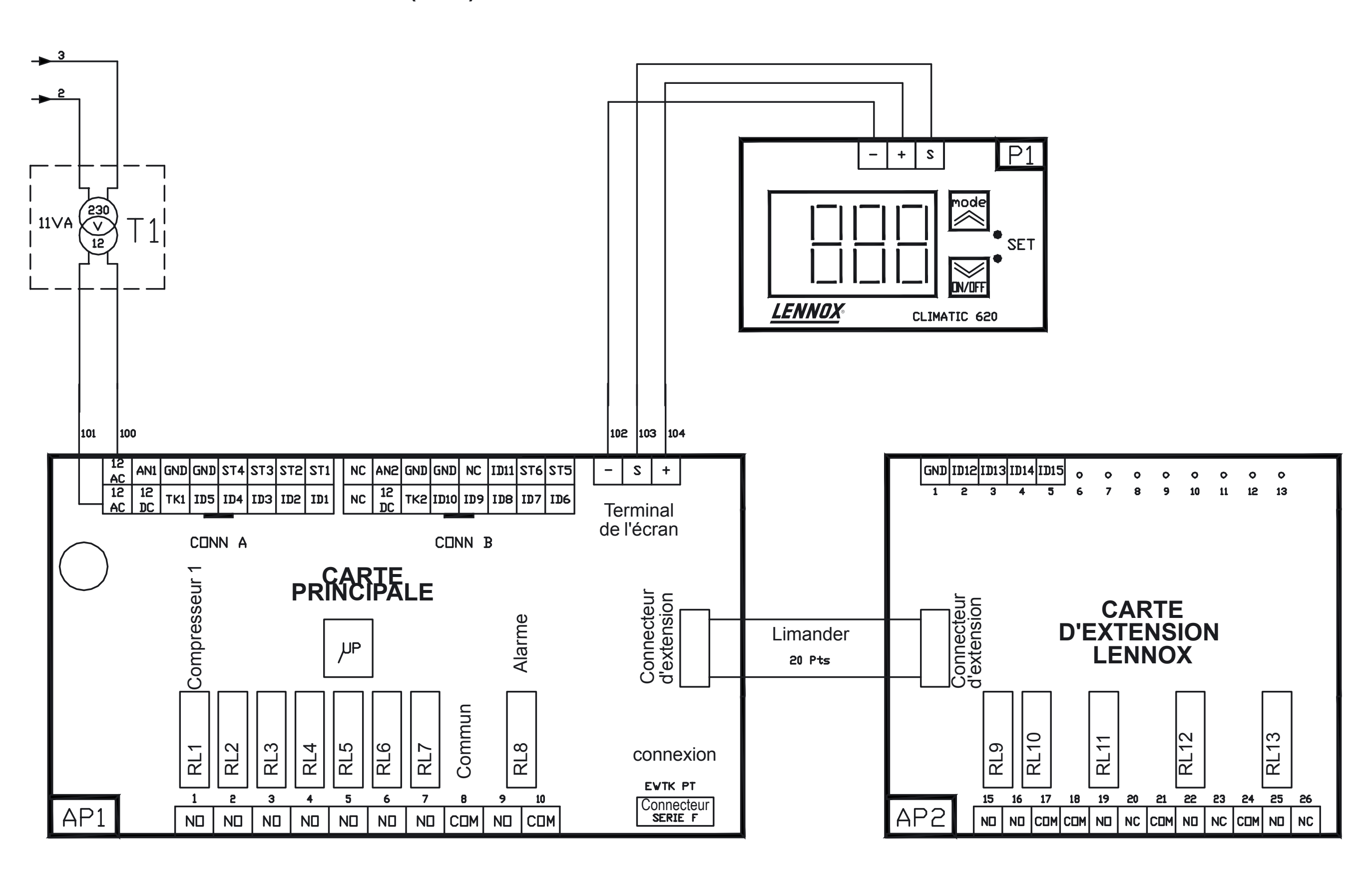
Si les conditions d'alarme ont été supprimées, l'instrument revient en mode de fonctionnement normal et le relais d'alarme est mis hors tension. En revanche, si les conditions d'alarme persistent, il convient de contacter le service technique.



CARTE D'EXTENSION STANDARD (EX 1)



CARTE D'EXTENSION LENNOX (EX 2)





ENTRÉES / SORTIES (POUR REFROIDISSEUR WA)

	SORTIES (pour refroidisseur WA)											
	1 circuit 3 compresseurs 2 ventilateurs		1 circuit 3 compresseurs 3 ventilateurs		2 circuits 4 compresseurs 2 ventilateurs communs		2 circuits 4 compresseurs 3 ventilateurs communs		2 circuits 4 compresseurs 4 ventilateurs		2 circuits 6 compresseurs 6 ventilateurs	
RL1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1
RL2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2
RL3	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 3 Cir 1
RL4	n.u.		n.u.		CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 1 Cir 2
RL5	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CM5	Comp 2 Cir 2
RL6	CF3	Vent 1 Cir 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR	CF3	Vent 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 TOR	CF3	Vent 1 GV Cir 1 TOR	CM6	Comp 3 Cir 2
RL7	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe
RL8	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme
RL9 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR
RL10 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF6	Vent 2 GV Cir 1 TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR
RL11 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR
RL12 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF6	Vent 2 GV & 3 Cir 1 TOR
RL13 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
TK1*	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR
TK2*	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF4	Vent 2 Cir 1 PV prop./TOR	CF4	Vent 2 Cir 1 PV prop./TOR
AN1	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
AN2	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	

	ENTREES (pour refroidisseur WA)											
ID1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1
ID2	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1
ID3	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF1	Term. Ventilateur	PfCF	Term. Ventilateur	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF1	Term. Vent Cir 1
ID4	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1
ID5	n.u.		n.u.		HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2
ID6	n.u.		n.u.		LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2
ID7	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		PfCF2	Term. Vent Cir 2	PfCF2	Term. Vent Cir 2
ID8	n.u.		n.u.		PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2
ID9	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ID10	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A
ID11	FS	Contr. débit	FS	Contr. débit	FS	Contr. débit	FS	Contr. débit	FS	Contr. débit	FS	Contr. débit
ID12 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ID13 (Ex1) ou (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ID14 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ID15 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ST1	Twi	Entrée H2O	Twi	Entrée H2O	Twi	Entrée H2O	Twi	Entrée H2O	Twi	Entrée H2O	Twi	Entrée H2O
ST2	Twu1	Sortie H2O cir1	Twu1	Sortie H2O cir1	Twu1	Sortie H2O cir1	Twu1	Sortie H2O cir1	Twu1	Sortie H2O cir1	Twu1	Sortie H2O cir1
ST3	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1
ST4	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb
ST5	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ST6	n.u.		n.u.		Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1

*** REMARQUE :** SUR LES SORTIES TK1 ET TK2, LES VENTILATEURS PEUVENT ETRE EN MARCHE/ARRET (VERSION STD) OU PROPORTIONNELS (STD PLUS, LN, SLN, HE)

	Carte principale	Ex1	**Carte d'extension standard**	Ex2	**Carte d'extension Lennox**

PV : Basse vitesse
GV : Grande vitesse
TOR Marche/Arrêt
n.u. : Non utilisé



ENTRÉES / SORTIES (POUR CONDENSEUR RA)

	SORTIES (pour systèmes condenseurs RA)											
	1 circuit 3 compresseurs 2 ventilateurs		1 circuit 3 compresseurs 3 ventilateurs		2 circuits 4 compresseurs 2 ventilateurs communs		2 circuits 4 compresseurs 3 ventilateurs communs		2 circuits 4 compresseurs 4 ventilateurs		2 circuits 6 compresseurs 6 ventilateurs	
RL1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1
RL2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2	CM2	Comp 1 Cir 2
RL3	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 3 Cir 1
RL4	n.u.		n.u.		CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 1 Cir 2
RL5	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CM5	Comp 2 Cir 2
RL6	CF3	Vent 1 Cir 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR	CF3	Vent 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 TOR	CF3	Vent 1 GV Cir 1 TOR	CM6	Comp 3 Cir 2
RL7	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe	TP	Pompe
RL8	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme	Pf	Alarme
RL9 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR
RL10 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF6	Vent 2 GV Cir 1 TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR
RL11 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR
RL12 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF6	Vent 2 GV & 3 Cir 1 TOR
RL13 (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.			
TK1*	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR
TK2*	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		CF4	Vent 2 Cir 1 PV prop./TOR	CF4	Vent 2 Cir 1 PV prop./TOR
AN1	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
AN2	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	

	ENTREES (pour systèmes condenseurs RA)											
ID1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1
ID2	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1
ID3	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF	Term. Ventilateur	PfCF	Term. Ventilateur	PfCF1	Term. Vent Cir 1	PfCF1	Term. Vent Cir 1
ID4	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1
ID5	n.u.		n.u.		HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2
ID6	n.u.		n.u.		LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2
ID7	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A	PfCF2	Term. Vent Cir 2	PfCF2	Term. Vent Cir 2
ID8	n.u.		n.u.		PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2
ID9	Term2	Etape 2	Term2	Etape 2	Term2	Etape 2	Term2	Etape 2	Term2	Etape 2	Term2	Etape 2
ID10	Term3	Etape 3	Term3	Etape 3	Term3	Etape 3	Term3	Etape 3	Term3	Etape 3	Term3	Etape 3
ID11	n.u.		n.u.		Term4	Etape 4	Term4	Etape 4	Term4	Etape 4	Term4	Etape 4
ID12 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		Term5	Etape 5
ID13 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		Term6	Etape 6
ID14 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		Sc	Dist. M/A	Sc	Dist. M/A
ID15 (Ex1) **ou** (Ex2)	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ST1	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ST2	Term1	Etape 1	Term1	Etape 1	Term1	Etape 1	Term1	Etape 1	Term1	Etape 1	Term1	Etape 1
ST3	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1
ST4	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb
ST5	n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.		n.u.	
ST6	n.u.		n.u.		Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1	Tc2	T cond cir1

*** REMARQUE :** SUR LES SORTIES TK1 ET TK2, LES VENTILATEURS PEUVENT ETRE EN MARCHE/ARRET (VERSION STD) OU PROPORTIONNELS (STD PLUS, LN, SLN, HE)

(blanc)	**Carte principale**		
Ex1	**Carte d'extension standard**		
Ex2	**Carte d'extension Lennox**		

PV : Basse vitesse
GV : Grande vitesse
TOR : Marche/Arrêt
n.u. : Non utilisé



Informations techniques :

	Typique	Min.	Max.
Tension d'alimentation	12V~	10V~	14V~
Fréquence d'alimentation	50Hz/60Hz	---	---
Puissance	5VA	---	---
Classe d'isolation	1	---	---
Degré de protection	Panneau avant IP0	---	---
Température de fonctionnement	25°C	0°C	60°C
Humidité de fonctionnement (sans condensation)	30 %	10 %	90 %
Température de stockage	25 °C	-20 °C	85 °C
Humidité de stockage (sans condensation)	30 %	10 %	90 %

Caractéristiques électromécaniques :

Sorties numériques 110/230 V	n° 8, relais résistif 5 A ; ¼ hp 230V~ ; 1/8 hp 125 Vc.a. (sur module de base) le courant total du relais doit être inférieur à 10 A n° 2, relais résistif 5 A ; ¼ hp 230V~ ; 1/8 hp 125V~ (sur module d'*extension* 1 "un") n° 3, relais résistif 8 A ; ¼ hp 230V~ ; 1/4 hp 125V~ (sur module d'*extension* 2 "deux") n° 3, relais résistif 5 A ; ¼ hp 230V~ ; 1/8 hp 125V~ (sur module d'*extension* 2 "deux")
Sorties analogiques	n° 2 triac, sorties de pilotage ***c.c.*** ou sorties configurables 4-20 mA
Entrées analogiques	n° 4 CTN R_{25} 10 KΩ ***(carte de base)*** n° 2 entrée configurable ou 4-20 mA ou CTN R_{25} 10 KΩ ***(carte de base)*** ***n° 2 entrée configurable ou 4-20 mA ou CTN R_{25} 10 KΩ (sur module d'extension 2 "deux")***
Entrées numériques	N° 11 entrées numériques sans tension (sur module de base) N° 4 entrées numériques sans tension (sur module d'*extension*)
Terminaux et connecteurs	N° 1 connecteurs haute tension 10 voies, étape 7.5 ***(carte de base)*** N° 2 connecteurs rapides 16 voies pour basse tension, étape 4.2, AWG 16-28 ***(carte de base)*** N° 1 p2.5 connecteur 5 voies pour contrôle à distance et programmation par carte de copie externe, AWG 24-30 ***(carte de base)*** n° 1 connecteur 20 voies pour connexion d'*extension* ***(carte de base)*** n° 1 terminal à vis 3 voies pour clavier à distance ***(carte de base)*** ***n° 1 terminal à vis 5 voies pour entrées numériques Ω (sur module d'extension 1/2 "un-deux")*** ***n° 1 connecteurs haute tension 12 voies, sur module d'extension 2 "deux"*** ***n° 1 connecteurs pour terminal à vis 8 voies, sur module d'extension 2 "deux"*** ***n° 1 connecteurs haute tension 4 voies, sur module d'extension 1 "un"***
Ports série	n° 1 port série 9600 n° 1 port série 2400

Transformateur de courant :

L'instrument doit être alimenté par un transformateur approprié, présentant les caractéristiques suivantes :

Tension primaire : 230V~±10%; 110V~±10%

Tension secondaire : 12V~

Fréquence d'alimentation : 50Hz; 60Hz

Tension : 11 Vc.a

Réglementations

Le produit est conforme aux Directives de la Communauté européenne suivantes :

Directive du Conseil 73/23/CEE et modifications ultérieures

Directive du Conseil 89/336/CEE et modifications ultérieures

et aux réglementations harmonisées suivantes :

BASSE TENSION : EN60335 dans la mesure où elle est applicable

EMISSION : EN50081-1 (EN55022)

IMMUNITE : EN50082-1 (IEC 1000-4-2/3/4/5)



Utilisation autorisée

Ce produit est utilisé pour la régulation des refroidisseurs et des pompes à chaleur à simple et double circuit.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement du produit, le régulateur doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et l'accès aux composants à haute tension doit être empêché dans les conditions normales d'utilisation. Le dispositif doit être correctement protégé contre l'eau et la poussière et être accessible au moyen d'un outil uniquement. Le dispositif est adapté à l'intégration dans un appareil domestique et/ou dispositif similaire de conditionnement de l'air.

Selon les réglementations de référence, il appartient aux classes suivantes :

En termes de construction, dispositif de contrôle électronique automatique incorporé avec un ensemble indépendant ou intégré ;

En termes de caractéristiques de fonctionnement automatique, dispositif de contrôle d'action de type 1, par référence aux tolérances et dérives de fabrication ;

Dispositif de classe 2 du point de vue de la protection contre l'électrocution ;

Dispositif de classe A du point de vue de la structure et de la classe du logiciel.

Utilisation interdite

Toute utilisation autre que celle autorisée est interdite.

Il est important de noter que les contacts de relais fournis sont fonctionnels et sujets à des défaillances (ils sont contrôlés par un composant électronique et peuvent être en circuit ouvert ou court-circuités) ; les dispositifs de protection recommandés par les normes du produit ou suggérés par le sens commun en réponse aux exigences évidentes de sécurité doivent être mis en œuvre autour de l'instrument.

RESPONSABILITES ET RISQUES RESIDUELS

LENNOX ne pourra être tenu pour responsable de tout dommage résultant :

• d'une installation/utilisation autres que celles prévues et, en particulier, du non-respect des instructions de sécurité précisées dans les réglementations applicables et/ou fournies dans ce document ;

• d'une utilisation avec un équipement n'assurant pas une protection adéquate contre l'électrocution, l'eau et la poussière dans les conditions réelles d'installation ;

• d'une utilisation avec un équipement permettant l'accès aux pièces dangereuses sans utilisation d'outils ;

• d'une *installation*/utilisation avec un équipement non conforme aux réglementations et à la législation en vigueur.



Opérateur OU :
Les entrées multiples dont la relation de l'une à l'autre est de type OU sont équivalentes à une entrée unique avec le statut suivant :
Active si au moins une entrée est active
Inactive si aucune entrée n'est active.

Défilement vers le haut :
Faire " *défiler un menu vers le haut* " consiste à afficher la liste des différents paramètres du bas vers le haut (Pa10 -> Pa 09 -> Pa 08 ….)

Attente :
Indique que l'instrument est au repos ; toutes les *fonctions* sont suspendues.

Réinitialisation :
Remise à zéro.

Réinitialisation d'une alarme :
Réactivation de l'alarme pour un nouveau signal.

Réinitialisation manuelle :
Une *alarme à réinitialisation manuelle* doit être réinitialisée au moyen du *clavier*.

Défilement vers le bas :
Faire " défiler un menu vers le bas " consiste à afficher la liste des paramètres du haut vers le bas (Pa08 -> Pa 09 -> Pa 10 ….).

CLIGNOTEMENT :
Fait normalement référence aux voyants.

Nombre moyen d'heures :
Rapport entre le nombre total d'heures pendant lesquelles les *compresseurs* sont disponibles et le nombre de *compresseurs* dans le circuit.

Charges :
Dispositifs compris par le système, incluant les compresseurs, les ventilateurs, la *pompe hydraulique*, les résistances chauffantes antigel…

Consigne :
Valeur de référence (fixée par l'utilisateur) définissant le statut de fonctionnement du système, comme le thermostat qui régule la température dans la maison : pour maintenir une température de 20 °C, la *consigne* est fixée à 20 °C (le système de *chauffage* se mettra en marche si la température de la maison chute au-dessous de 20 °C et s'éteindra au-delà de cette valeur).

Plage :
Valeurs appartenant à un intervalle donné ; *Plage* 1…100 correspond à toutes les valeurs comprises entre 1 et 100.

Hystérésis :
Une *hystérésis* est normalement définie autour d'une *consigne* afin de prévenir les fréquentes oscillations du changement de statut de la charge contrôlée ;
Exemple : supposons que la consigne soit de 20 °C sur une sonde mesurant de la température ambiante ; au-delà de cette valeur, le compresseur se met en marche ;
Lorsque la température ambiante approche de la consigne (20 °C), le système entre dans une phase instable durant laquelle le relais démarrant le compresseur passe fréquemment du mode activé au mode désactivé et inversement, ce qui peut conduire à de sérieux dommages du système.
Pour prévenir ce problème, une *hystérésis* est définie : un intervalle de tolérance au sein duquel il n'y aura pas de modification du statut ; dans l'exemple, l'*hystérésis* peut être fixée à 1 °C, auquel cas le compresseur démarrerait à 21 °C (*consigne* + *hystérésis*) et s'arrêterait à 19 °C (*consigne* - *hystérésis*).

Mémoire permanente :
Mémoire dans laquelle les données sont conservées même lorsque le système est éteint (à la différence de la mémoire temporaire, dont les données sont perdues lorsque le dispositif est éteint).

Coupure :
Température/pression au-dessous ou au-dessus de laquelle une sortie proportionnelle est coupée.



www.lennoxeurope.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE
www.lennox.cz

FRANCE
www.lennoxfrance.com

ALLEMAGNE
www.lennoxdeutschland.com

GRANDE BRETAGNE
www.lennoxuk.com

IRLANDE
www.lennoxireland.com

PAYS BAS
www.lennoxnederland.com

POLOGNE
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSSIE
www.lennoxrussia.com

SLOVAQUIE
www.lennoxdistribution.com

ESPAGNE
www.lennoxspain.com

UKRAINE
www.lennoxrussia.com

AUTRES PAYS
www.lennoxdistribution.com

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox
Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..
L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.



CL-LOGIC-IOM-1102-F